

## DESEQUILIBRE ACIDO- BASIQUE

Acide = substance capable de donner des ions  $H^+$

Base = substance capable de capter des ions  $H^+$

La concentration en ions  $H^+$  détermine le pH

Il y a un équilibre entre les entrées et les sorties d'ions  $H^+$  :

- Entrées :
  - exogène = alimentation
  - endogène = métabolisme
- Sorties :
  - poumons = régulation rapide
  - reins = compensation à long terme

Les transporteurs des ions  $H^+$  st : Bicar (RA), phosphate, protéine

### I) Déséquilibres acido- basique :

= inadéquation entre les entrées/ sorties d' $H^+$

Il se juge sur un prélèvement artériel

3 paramètres indispensables :  $CO_2 + H_2O \leftrightarrow H + HCO_3^-$

pH = 7,38/ 7,42

PaCO<sub>2</sub> = 38- 42 mm Hg

Bicar ( $HCO_3^-$ ) = 25- 27 mmol/ l

### Anomalies :

pH	PaCO <sub>2</sub>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Diagnostic
↓	↓	↓	Acidose métabolique
↑	N ou ↑	↑	Alcalose métabolique
↓	↑	N ou ↑	Acidose respiratoire
↑	↓	N ou ↓	Alcalose respiratoire

### Gazométrie artérielle :

- sert à préciser les paramètres respi et de l'équilibre acido- basique
- situation grave, désordre métabolique, surveillance d'un t

C'est un geste stérile, en général sur l'artère radiale, compression indispensable après pct.

Erreurs : pas informer le patient, confondre artériel et veineux, fiches de renseignements mal remplies, compression mal faite (hématome).

## II) Acidose métabolique :

↓pH, ↓primitive des bicar qui st soit consommés soit perdu. La compensation est une ↓ de pCO<sub>2</sub> qui signe l'hyperventilation alvéolaire.

Signes :  
- polypnée, désadaptation du ventilateur  
- tachycardie, troubles du rythme en cas d'acidose  
- signe neuro (pH < 7,15)

Élément de gravité :  
- pronostic dépend de la cause de l'acidose  
- détresse respi  
- hyperkaliémie avec troubles du rythme  
- HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> < 15 mmol/l → surveillance intensive

2 mécanismes : perte de base ou accumulation d'acide

Ttt :  
- excès acide : ttt cause, insuline, ttt choc, ventilation artificielle  
- perte de base : compenser perte de bicar par alcalinisation

## III) Alcalose métabolique :

↑pH, bilan négatif en H<sup>+</sup>, ↑ bicar, compensation = ↑ pCO<sub>2</sub>

Signes :  
- pauvres  
- hypoventilation, hyperexcitabilité

2 méca : perte d'acide (dig ou rénale) ou accumulation de base (absorption accrue de bicar, hypovolémie, excès d'apport).

Ttt :  
- pas de ttt spécifique  
- corriger déshydratation extracellulaire, apport Na Cl, supprimer la cause

## IV) Acidose respiratoire :

pH ↓, ↑primitive de pCO<sub>2</sub> (→hypoventilation alvéolaire), compensation = ↑ bicar

Signes :      - ceux de l'insuffisance respi aiguë ou chronique  
                     - pronostic dépend du degré d'hypoventilation

Causes : IRC obstructive +++

Ttt : celui de l'hypoventilation alvéolaire. Jamais de bicar aux IR

#### V) Alcalose respiratoire :

↑pH, bilan nég en H<sup>+</sup>, bicar normaux ou diminués

Signes :      - hyperventilation alvéolaire, hyperexcitabilité neuromusculaire  
                     - gravité = hypokaliémie

Causes : hypoxémie, ventilateur mal adapté, centrale (anxiété...)

Pas de ttt spécifique : reconnaître hypoxémie.